

0

PAT-NO: JP410273952A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10273952 A

TITLE: RETAINER FOR REINFORCING BAR

PUBN-DATE: October 13, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KAZUMA, TOSHIE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOYO KOGAKU KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP09079873

APPL-DATE: March 31, 1997

INT-CL (IPC): E04C005/20, E04G021/12 , F16B007/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely fasten two reinforcing bars orthogonal to each other with no skill.

SOLUTION: A reinforcing bar retainer 2 made of elastic materials such as synthetic resin, incorporates, on the front and rear sides thereof, gripping parts 4 having arms 6 and having their gripping directions orthogonal to each other. Each of the gripping parts 4 surely grips, with a suitable resilient force, a reinforcing bar 5 which has been pushed into a space between the arms 6. Further, before placing of reinforced concrete, first, a reinforcing bar is fixed in one of the gripping parts 4 of the retainer 2, and then another reinforcing bar is gripped in the other one of the gripping parts 4. With this arrangement, reinforcing bars can be easily and surely fastened, substantially orthogonal to each other, with no skill in a job site or the like.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-273952

(43)公開日 平成10年(1998)10月13日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

E 0 4 C 5/20

E 0 4 C 5/20

E 0 4 G 21/12

1 0 5

E 0 4 G 21/12

1 0 5 D

F 1 6 B 7/04

3 0 2

F 1 6 B 7/04

3 0 2 D

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平9-79873

(22)出願日

平成9年(1997)3月31日

(71)出願人 596034296

東洋工学株式会社

東京都江戸川区中葛西3丁目33番14号 サ  
クマビル9 (3階)

(72)発明者 数間 俊衛

東京都葛飾区白鳥4丁目6番16-603

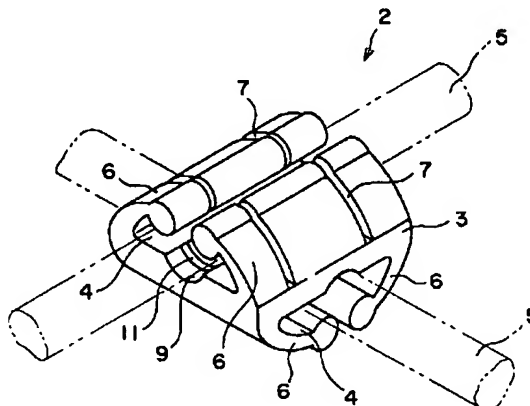
(74)代理人 弁理士 鈴木 弘男

(54)【発明の名称】 鉄筋の留め具

(57)【要約】

【課題】 直角に交差する二本の鉄筋を容易に熟練を要することなく確実に締結する。

【解決手段】 鉄筋留め具2は、合成樹脂等の弾性体からなり、腕部6を有する把持部4を表裏にその把持方向を直角にして備えている。把持部は、腕部の間に鉄筋5を押し入れることにより、適度な弾性力をもって鉄筋5を確実に把持する。そして鉄筋コンクリートを施工する場合、鉄筋留め具の一方の把持部にまず一の鉄筋を固定し、次に鉄筋留め具の他方の把持部に他の鉄筋を把持させる。これにより、工事現場等において鉄筋を容易かつ確実に熟練を要することなくほぼ直角に締結することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体部と、該本体部の両側より中央上部に向けて斜めに延ばした腕部とを有し、前記腕部と前記本体部とによって形成された鉄筋の把持部を前記本体部の表裏面に、該把持部によって把持する前記鉄筋がほぼ直交するように設けたことを特徴とする鉄筋の留め具。

【請求項2】 前記腕部の先端部を該腕部による鉄筋の把持方向に沿って概ね円筒状に形成したことを特徴とした請求項1に記載の鉄筋の留め具。

【請求項3】 前記把持部に弾性を備え、2種類の規格上連続した径の鉄筋を把持可能に形成したことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の鉄筋の留め具。

【請求項4】 前記把持部を前記本体部の同一面側に設けたことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の鉄筋の留め具。

【請求項5】 前記留め具を合成樹脂によって製造したことを特徴とした請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の鉄筋の留め具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、鉄筋コンクリート構造物に用いられる鉄筋どうしをほぼ直角に交差させて固定する鉄筋の留め具に関し、特に鉄筋どうしを簡易に締結できる鉄筋の留め具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】鉄筋を内部に埋設させた鉄筋コンクリート構造物においては、成型枠内に予め鉄筋を組み付けておき、コンクリートをその枠内に流し込んで成型する。その際、縦横に張り渡された鉄筋の交差部分は針金等で締結し、コンクリートの流入等によって鉄筋の位置がずれたりしないようにしていた。そのため従来は、例えば、U字状に折り曲げた多数の針金を予め用意しておき、作業者がその針金を鉄筋の交差部分に掛け、針金の両端部をねじって交差する鉄筋を相互に締結していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、コンクリート工事における鉄筋の本数は多く、鉄筋どうしの交差部分も多数にのぼることから、鉄筋を締結する作業に非常に多くの手間と時間がかかっていた。更に、かかる鉄筋の締結作業を素早く行うには熟練を要するため、人件費が高く、一方作業に不慣れの者が鉄筋の締結作業を行った場合は個々の鉄筋締結の作業に時間がかかり、所定時間内にできる鉄筋の締結作業数に限界があり、その分作業者の人数を多く必要とすることから、その場合も費用がかさむこととなっていた。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、特別な熟練を必要とすることなく、何人にも容易かつ迅速に鉄筋どうしの締結作業を可能にする鉄筋の留め具を提供することを目的とする。

【0005】そこで、本発明では本体部の両側より中央上部に向けて斜めに腕部を延ばし、該腕部と前記本体部とによってそれらの間に鉄筋を把持する把持部を形成し、かつ前記本体部の表裏面に前記把持部を、該把持部によって把持する前記鉄筋の向きをほぼ直交させて設けて鉄筋の留め具を構成した。

【0006】又、把持部は本体部の表裏面でなく、同一面側に設けてもよい。本体部の表裏面に把持部を設けた場合は、本体部の表裏面に鉄筋を把持し、同一面側に把持部を設けた場合は、床面等に留め具を配置し、上方など一方向から、直交する二本の鉄筋を把持部に係止することができる。

【0007】又、腕部の先端部を該腕部による鉄筋の把持方向に沿って延びる概ね円筒状に形成した。又把持部に弾性を備え、2種類の規格上連続した径の鉄筋を把持可能に形成した。更に、鉄筋の留め具を合成樹脂によって製造することとした。

## 【0008】

【発明の実施の形態】図1及び図2に鉄筋留め具の実施形態の一例を示す。

【0009】留め具2は、弾性を有する合成樹脂からなり、ほぼ正方形の本体部3の表裏に把持部4が形成されている。把持部4は、本体部3の一面と本体部3の両端部から延びた腕部6からなり、両腕部6と本体部3との間に鉄筋5を把持する空間を形成している。

【0010】腕部6は先端が長手方向に沿って円筒状に形成しており、又中間に切れ目7が二本入っている。これにより、鉄筋5を腕部6の間にはさみ込み易く、かつ挟み込んだ鉄筋は強固に把持される。更に、把持部4の内面には凹部11が形成しており、鉄筋5の表面に形成された凸部が凹部11に嵌合して、把持部4内での鉄筋5の軸方向へのずれを防止している。

【0011】把持部4は、本体部3の表裏で互いに直交しており、それぞれ鉄筋5を把持すると鉄筋5は互いに直角に固定される。又、本体部3の中央部分にはそれぞれの把持部4に沿った溝部9が形成しており、溝部9が鉄筋5を保持するとともに、中心の交差部分で溝部9の底部が表裏貫通しており、把持部4にそれぞれ把持された鉄筋5が、貫通部を介して互いに接触する。

【0012】図3に、直径が9ミリ及び13ミリの鉄筋5を把持部4に取り付けた状態を示す。図3に示すように鉄筋の直径が9ミリであっても、あるいは13ミリ（二点鎖線で示す。）であっても、腕部6が適宜変形し、留め具2は確実に鉄筋5を挟み固定することができる。

【0013】次に、留め具2の使用方法について説明する。まず一方の把持部4を鉄筋5に挟み、留め具2を鉄筋5の所望の位置に固定する。把持部4は適宜の弾性をもって鉄筋5を把持するので、所望の位置に固定され、鉄筋5が垂直に配置されていても留め具2がずれ落ちる

3

ことはない。そして、鉄筋5を把持した把持部4の裏側の把持部4に先の鉄筋5と直角な向きに他の鉄筋5を取り付ける。これにより、二本の鉄筋5を直角に締結することができる。

【0014】このようにして順次鉄筋5を留め具2で固定することにより、鉄筋5を所定の間隔で格子状に締結し、保持することができる。成型枠内に鉄筋5を所定の状態に固定したなら、型枠内にコンクリートを流し込み、鉄筋コンクリートの構造物を成型する。

【0015】図4に留め具2の他の例を示す。この留め具2は、腕部6の四か所に脚部20を設置したものである。脚部20はそれぞれ長さがほぼ等しく、脚部20を床面等につけて、留め具2を適宜配置することができる。又、脚部20によって腕部6の強度を高める効果を得ることができる。

【0016】更に、図5に留め具の他の例を示す。この留め具22は、把持部4を同一面側に設けたものである。それぞれの把持部4は、上下方向にほぼ鉄筋5の直径に等しく高さを異ならせてあり、交差する鉄筋5を直角に把持できるようになっている。このように構成すれば、一方向から二本の鉄筋5を把持部4に係止でき、床面等における鉄筋5の固定に有効である。又、留め具22の把持部4は双方同一の形状でなくともよく、例えば把持部4の長さを変更し、また腕部6の形状を上下の把持部4で異ならせてもよい。

【0017】尚、留め具2を、鉄筋5の全ての交差部分でなく、主要な交差部分にのみ用い、その他の部分を従来の針金で固定してもよい。このように、まず留め具2を用いて鉄筋5の全体を固定し、その他の交差箇所を針金で締結すれば、鉄筋5を確実にかつ容易に固定でき、しかも留め具2の使用個数を少なくすることができる。

【0018】又、留め具2は、コンクリート内に埋設され色等は問わないことから、リサイクル樹脂で製作することができ、このようにリサイクル品を用いて製造すれば資源の有効利用が図れる。

【0019】又、留め具2で固定する鉄筋5は、床用等

4

水平面内に組んだものでも、また壁や柱用等垂直面内に組んだものでもいずれでもよい。又適宜腕部6が撓むことから、円形に形成した鉄筋5にも適用できる。

【0020】更に、上記留め具2では本体部2の表裏に把持部4を設けたが、それに限らず、本体部2の同一面側に鉄筋5を把持する把持部を形成してもよい。又、鉄筋5の直径は9ミリと13ミリに限るものではない。

【0021】

【発明の効果】本発明にかかる鉄筋の留め具によれば、全体が樹脂からなり、腕部を有する把持部が表裏面に、鉄筋の把持方向を互いに直角に向けて設けてあるので、まず一方の把持部を鉄筋に挟み込み鉄筋を把持、すなわち留め具自身を鉄筋に固定でき、そして留め具の他方の側の把持部に他の鉄筋を挟み込むことにより二本の鉄筋を直角に容易に締結することができる。留め具は単に鉄筋に挟み込むだけであるので、熟練を要することなく、何人でも迅速にかつ確実に鉄筋どうしを締結することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる鉄筋の留め具を示す図である。

【図2】本発明にかかる鉄筋の留め具を示す図である。

【図3】本発明にかかる鉄筋の留め具を示す図である。

【図4】本発明にかかる鉄筋の留め具の他の例を示す図である。

【図5】本発明にかかる鉄筋の留め具の他の例を示す図である。

【符号の説明】

2、22 留め具

3 本体部

4 把持部

5 鉄筋

6 腕部

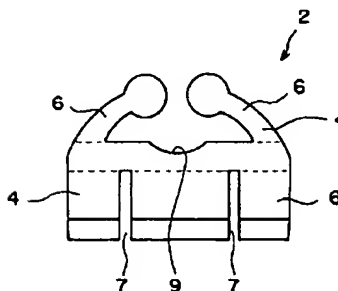
7 切れ目

9 溝部

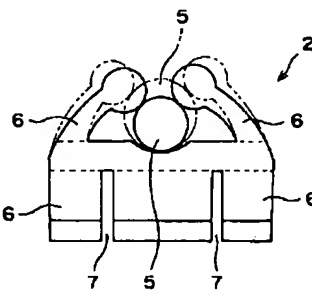
11 凹部

20 脚部

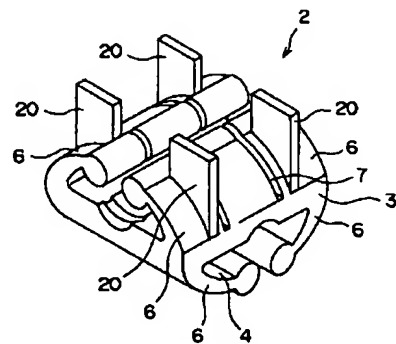
【図2】



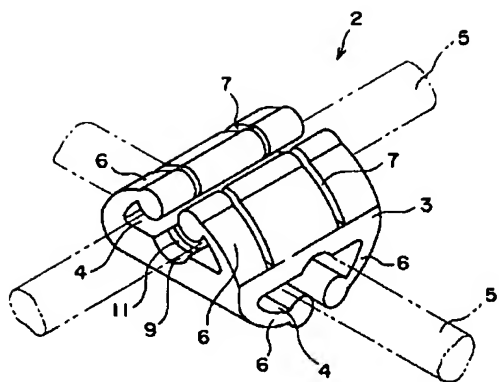
【図3】



【図4】



【図1】



【図5】

